



Électrode de niveau

NRG 26-61

FR
Français

Traduction des instructions de
montage et de mise en service

850003-00

Contenu

Correspondance des présentes instructions	4
Fourniture / Contenu de l'emballage	4
Application des présentes instructions	5
Représentations et symboles utilisés	5
Symboles de danger utilisés dans les présentes instructions	5
Présentation des avertissements	6
Termes techniques / Abréviations	7
Utilisation conforme	8
Directives et normes appliquées.....	9
Composants système autorisés, en fonction du niveau de sécurité requis.....	10
Utilisation non conforme	11
Consignes de sécurité fondamentales	12
Qualification requise du personnel	13
Remarque relative à la responsabilité du fait des produits	13
Sécurité fonctionnelle - Applications de sécurité (SIL)	14
Vérifiez la fonction de sécurité à intervalles réguliers.....	14
Données de fiabilité selon EN 61508	15
Fonctionnement	16
Données techniques	19
Plaque d'identification / Marquage	21
Réglages usine	22
Vue d'ensemble NRG 26-61	23
Dimensions NRG 26-61	24
Préparatifs de montage	25
Montage	26
Cotes des surfaces d'étanchéité pour NRG 26-61.....	27
Exemple.....	27
Montage de deux électrodes de niveau dans une bride.....	28
Exemples de montage avec cotes	29
Positionner le boîtier de raccordement	34
Éléments fonctionnels	35
Raccordement du système bus CAN	36
Câble de bus, longueur et section du câble.....	36
Exemple.....	36
Remarques importantes pour le raccordement du système bus CAN.....	37
Brochage du connecteur mâle du bus CAN et du connecteur femelle pour les câbles de commande non pré-confectionnés.....	37

Contenu

Mise en service.....	38
Modification des réglages usine si nécessaire.....	38
Remarques relatives à la modification des paramètres de communication « bd.rt, Id.Lo ; Id.Hi ou GrP » ...	40
Modification de l'ID du limiteur « Id.Lo / Id.Hi ».....	41
Modification du groupe de régulateurs « GrP »	41
Modification du débit en bauds « bd.rt ».....	41
Réglage de la valeur limite « AL.Lo » (alarme niveau bas = NB).....	42
Réglage de la valeur limite « Al.Hi » (alarme niveau haut = NH).....	42
Effectuer un calibrage sur la limite inférieure de la plage de mesure active « CAL.L » (valeur de calibrage 0 %).....	43
Effectuez un calibrage rapide indépendant sur un niveau d'eau > 25 % de la plage de mesure active « CAL.P »	43
Effectuez un calibrage sur la limite supérieure de la plage de mesure active « CAL.H » (valeur de calibrage 100 %).....	44
Réglage de la constante de filtre « Filt »	44
Déclenchement manuel d'un test d'écran	45
Activer la compatibilité URB 2 « ConP ».....	45
Contrôle des points de coupure NB et NH en relevant ou en abaissant le niveau	46
Contrôle des points de coupure des limiteurs par déclenchement d'une fonction Test	46
Fonction Verrouillage	46
Démarrage, fonctionnement et test.....	47
Défaillances du système	51
Causes	51
Affichage des défaillances du système à l'aide des codes de défaut	52
Erreurs d'application et d'utilisation	54
Contrôle du montage et du fonctionnement.....	56
Mise hors service	57
Nettoyage de l'électrode de niveau	58
Intervalle de nettoyage	58
Destruction	58
Retour d'appareils décontaminés.....	58
Déclaration de conformité UE	59

Correspondance des présentes instructions

Produit :

Électrode de niveau NRG 26-61

Première édition :

BAN 850003-00/05-2020cm

© Copyright

Nous nous réservons tous les droits d'auteur sur cette documentation. Toute utilisation abusive, telle que la duplication et la transmission à des tiers, en particulier, est interdite. En application des conditions commerciales générales de la société GESTRA AG.

Fourniture / Contenu de l'emballage

- 1 x Électrode de niveau NRG 26-61
- 1 x Joint D 27 x 32, forme D, DIN 7603-2.4068, recuit brillant
- 1 x Instructions de montage et de mise en service

Application des présentes instructions

Ces instructions de montage et de mise en service décrivent l'utilisation conforme de l'électrode de niveau NRG 26-61.

Elles s'adressent aux personnes chargées de l'intégration de ces appareils à un système de commande, de leur montage, leur mise en service, leur utilisation, leur entretien et leur destruction. Toute personne amenée à exécuter ces activités doit avoir lu et compris ces instructions de montage et de mise en service.

- Lisez intégralement ces instructions et respectez toutes les consignes.
- Lisez également les modes d'emploi des accessoires, le cas échéant.
- Les instructions de montage et de mise en service font partie de l'appareil. Conservez-les de façon à ce qu'elles soient facilement accessibles.

Disponibilité des présentes instructions de montage et de mise en service

- Assurez-vous que les instructions de montage et de mise en service soient toujours à la disposition de l'opérateur.
- Joignez les instructions de montage et de mise en service à l'appareil si vous remettez ou vendez l'appareil à des tiers.

Représentations et symboles utilisés

1. Étapes

2.

- Énumérations
 - ◆ Sous-points dans les énumérations

A Légendes des illustrations



Informations
supplémentaires



Lisez les instructions de montage et
de mise en service correspondantes

Symboles de danger utilisés dans les présentes instructions



Zone de danger / situation dangereuse

Présentation des avertissements

DANGER

Mise en garde contre une situation dangereuse entraînant la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Mise en garde contre une situation dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE

Mise en garde contre une situation pouvant entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

ATTENTION

Mise en garde contre une situation entraînant des dommages matériels ou environnementaux.

Termes techniques / Abréviations

Vous trouverez ci-dessous l'explication de certains termes techniques et abréviations, etc. utilisés dans les présentes instructions.

CEI 61508

La norme internationale CEI 61508 décrit le type d'évaluation du risque ainsi que les mesures pour la mise en place des fonctions de sécurité correspondantes.

SIL (Safety Integrity Level)

Les niveaux d'intégrité de sécurité SIL 1 à 4 servent à quantifier la réduction du risque. SIL 4 représente le degré de réduction du risque le plus élevé. La détermination, le contrôle et le fonctionnement des systèmes techniques de sécurité se basent sur la norme internationale CEI 61508.

Bus CAN (bus Controller Area Network)

Norme de transfert de données et interface de connexion d'appareils électroniques, capteurs et commandes. Des données peuvent être envoyées et réceptionnées.

NRG .. / URS .. / URB .. / SRL .. / etc.

Appareils et désignations du type de la société GESTRA AG, voir page 10.

SELV (Safety Extra Low Voltage)

Très basse tension de sécurité

Point de fonctionnement (de l'installation)

Le point de fonctionnement décrit les paramètres de fonctionnement avec lesquels une installation ou une chaudière fonctionne dans la plage de consigne. Pour une chaudière à vapeur, les paramètres seraient, par exemple, la puissance, la pression et la température.

En revanche, les données de dimensionnement peuvent être nettement supérieures.

Une chaudière qui fonctionne sous 10 bar et 180 °C peut, par exemple, être dimensionnée pour une pression de 60 bar et une température de 275 °C, ce qui n'est donc pas nécessairement son point de fonctionnement.

Utilisation conforme

Utilisation comme sécurité de niveau d'eau élevé et limiteur NB

L'électrode de niveau NRG 26-61 est utilisée en association avec l'appareil de commande URS 60, URS 61 comme sécurité de niveau d'eau élevé et comme limiteur de niveau d'eau pour les chaudières à vapeur et les installations à eau surchauffée.

- Une sécurité de niveau d'eau élevé empêche le dépassement du niveau d'eau maximal défini (NH) et coupe par ex. l'arrivée d'eau d'alimentation.
- Les limiteurs de niveau d'eau coupent le chauffage lorsque le niveau d'eau est inférieur au plus bas niveau défini (NB).



Consigne de sécurité relative à l'utilisation comme limiteur NB

- S'agissant d'une électrode capacitive, mesurant en continu, la fonction de limitation de niveau d'eau bas de la NRG 26-61 ne doit être utilisée qu'en combinaison avec une électrode de niveau de conductivité NRG 16-60.
- Utilisez toujours l'électrode de niveau NRG 16-60 comme première électrode de niveau d'eau bas.

Utilisation supplémentaire comme régulateur de niveau d'eau

L'électrode de niveau NRG 26-61 peut également être utilisée en association avec un régulateur de niveau NRR 2-60 / NRR 2-61 pour la mesure continue du niveau d'eau dans les installations de chaudière à vapeur et à eau surchauffée ou dans les bâches de condensat et d'eau d'alimentation.

- Associée au régulateur de niveau NRR 2-60/NRR 2-61, l'électrode est utilisée par ex. comme régulateur de niveau d'eau avec alarme MIN/MAX.
- Les fonctions de limitation peuvent être désactivées indépendamment l'une de l'autre et du signal de mesure continu.

Influence du fluide mesuré

- L'électrode de niveau NRG 26-61 peut être utilisée dans des fluides de conductivités différentes. Toutefois, les conductivités inférieures à 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ exercent une forte influence sur la capacité mesurée, d'où la grande importance d'un recalibrage de la plage de mesure voir page 43 au point de fonctionnement * et après un démarrage à froid.
** Point de fonctionnement de l'installation, voir page 7.*
- Pour une reproductibilité maximale et le respect de la qualité de mesure (voir « Données techniques » à la page 19), il est nécessaire d'installer le capteur dans un tube de protection, (voir « Exemples de montage avec cotes » à partir de la page 29).
- Ce n'est qu'à cette condition que l'utilisation comme limiteur de sécurité pour le niveau de sécurité SIL2 avec les valeurs indiquées est garanti.
- Le cas échéant, la constante diélectrique du fluide de mesure exige, en cas de fort écart par rapport à celle de l'eau ($\epsilon_r = 80$), une adaptation de la fréquence de mesure. Contactez à ce sujet le service client de GESTRA AG.

Visualisation et commande

- La visualisation et la commande se font, au choix, par l'appareil de commande du type URB 60 ou SPECTORcontrol.

Utilisation conforme

Directives et normes appliquées

L'électrode de niveau NRG 26-61 est contrôlée et homologuée pour une utilisation dans le domaine de validité des directives et normes suivantes :

Directives :

- Directive 2014/68/UE Directive européenne équipements sous pression
- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS II

Normes :

- EN 12953-09 Chaudières à tubes de fumée, exigences pour les dispositifs de limitation
- EN 12952-11 Chaudières à tubes d'eau, exigences pour les dispositifs de limitation
- EN 60730-1 Dispositifs de commande électrique automatiques - Partie 1 : exigences générales
- EN 61508 Sécurité fonctionnelle des systèmes électroniques

Documents normatifs :

- Fiche technique VdTÜV BP WASS 0100-RL
Exigences relatives aux dispositifs de régulation et de limitation du niveau d'eau

Utilisation conforme

Composants système autorisés, en fonction du niveau de sécurité requis

Sur la base de la directive européenne concernant les équipements sous pression 2014/68/UE et des normes EN 12952, EN 12953, EN 61508 ainsi que des règles techniques de la fiche VdTÜV BP WASS 0100-RL, l'électrode de niveau peut être utilisée avec les composants système suivants en fonction du niveau de sécurité requis.

	Électrode de régulation et de limitation du niveau	Régulateur de sécurité pour limiteur	Appareil de commande comme régulateur de niveau et détecteur de valeur limite	Unité de commande
SIL 2 selon EN 61508	NRG 26-61	URS 60 URS 61	–	URB 60, SPECTOR <i>control</i>
sans niveau de sécurité au sens de EN 61508	NRG 26-61	–	NRR 2-60 NRR 2-61	URB 60, SPECTOR <i>control</i>

Fig. 1

Légendes de la fig 1 :

NRG = Électrode de niveau

URS = Régulateur de sécurité SPECTOR*connect*

URB = Appareil de commande et de visualisation

SRL = Équipement de surveillance

NRR = Régulateur de niveau, en continu



Afin de garantir une utilisation conforme dans toute application, lisez également les instructions de montage et de mise en service des composants système utilisés.

- Vous trouverez les instructions de montage et de mise en service valables pour les composants système indiqués sur la fig. 1 sur notre site Internet :

<http://www.gestra.com/documents/brochures.html>

Utilisation non conforme



L'utilisation des appareils dans des zones présentant un risque d'explosion expose à un danger de mort par explosion.

L'appareil ne doit pas être utilisé dans des zones présentant un risque d'explosion.



Un appareil sans plaque d'identification spécifique ne doit pas être mis en service.

La plaque d'identification indique les propriétés techniques de l'appareil.

Consignes de sécurité fondamentales



Le démontage de l'électrode de niveau sous pression expose à un danger de mort par brûlures. De la vapeur ou de l'eau brûlante peut s'échapper sous forme d'explosion.

- Démontez l'électrode de niveau uniquement avec une **pression de la chaudière de 0 bar**.



Les travaux sur une électrode de niveau non refroidie exposent à un danger de brûlures graves. L'électrode de niveau est brûlante pendant le fonctionnement.

- Laissez l'électrode de niveau refroidir.
- Exécutez tous les travaux de montage ou d'entretien sur une électrode de niveau uniquement si celle-ci est refroidie.



Les travaux sur les installations électriques exposent à un danger de mort par électrocution.

- Mettez toujours l'installation hors tension avant d'exécuter des travaux de raccordement.
- Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.



Danger de mort si l'électrode de niveau NRG 26-61 est défectueuse par échappement brusque de vapeur ou d'eau brûlante.

Les chocs et les coups durant le transport ou le montage peuvent endommager l'électrode de niveau 26-61 ou occasionner des fuites, de la vapeur ou de l'eau brûlante pouvant alors s'échapper par l'orifice de détente.

- Évitez l'endommagement, par ex. par des chocs ou des coups violents sur la tige d'électrode pendant le transport ou le montage.
- Vérifiez si l'électrode de niveau est intacte avant de procéder au montage.
- Vérifiez l'étanchéité de l'électrode de niveau pendant la mise en service.



Une réparation de l'appareil entraîne la perte de la sécurité de l'installation.

- L'électrode de niveau NRG 26-61 doit être réparée uniquement chez le fabricant GESTRA AG.
- Ne remplacez les appareils défectueux que par des appareils du même type de GESTRA AG.

Qualification requise du personnel

Activités	Personnel	
Intégration au système de commande	Professionnels qualifiés	Concepteurs d'installations
Montage/raccordement électrique mise en service	Professionnels qualifiés	L'appareil est une pièce d'équipement dotée d'une fonction de sécurité (directive UE concernant les équipements sous pression) et doit être monté, raccordé électriquement et mis en service uniquement par des personnes qualifiées et formées.
Fonctionnement	Conducteurs de chaudière	Personnes formées par l'exploitant.
Travaux d'entretien	Professionnels qualifiés	Les travaux d'entretien et de postéquipement ne doivent être effectués que par des employés autorisés ayant suivi une formation spécifique.
Postéquipement	Professionnels qualifiés	Personnes formées à la pression et à la température par l'exploitant.

Fig. 2

Remarque relative à la responsabilité du fait des produits

En tant que fabricant, nous déclinons toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation non conforme des appareils.

Sécurité fonctionnelle - Applications de sécurité (SIL)

L'électrode de niveau NRG 26-61 associée au régulateur de sécurité URS 60, URS 61, peut être utilisée pour les fonctions de sécurité jusqu'à SIL 2.

Elle est un élément du circuit de sécurité jusqu'à SIL 2 selon EN 61508 dans le système SPECTOR*connect* et peut transmettre des informations d'alarme.

Les combinaisons avec les accessoires correspondent à un sous-système du type B. L'indication des caractéristiques de sécurité sur la Fig. 4 ci-après se rapporte uniquement à l'électrode de niveau NRG 26-61.

Répartition des taux de défaillance de la fonction de sécurité (coupure de sécurité)

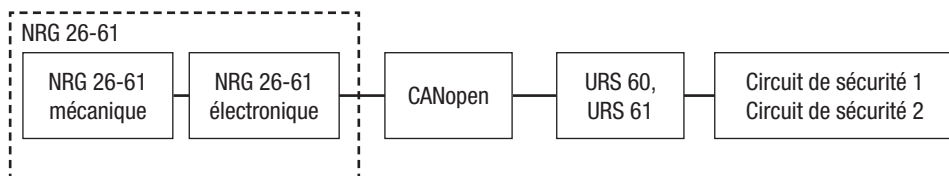


Fig. 3

L'interface CANopen est conçue comme un black channel et peut être négligée lors du calcul en raison de son faible taux de défaillance < 1FIT.

Vérifiez la fonction de sécurité à intervalles réguliers

La fonction de limitation de l'électrode de niveau doit être contrôlée au moins une fois par an par approche du niveau d'eau minimal et/ou maximal (T1 = 1 an), voir page 46.

La fonction Test peut être déclenchée sur place à l'aide du codeur intégré dans le boîtier de raccordement, voir page 50.

Elle peut aussi être déclenché à distance depuis l'URS 60, URS 61, les unités de commande externes URB 60, voire le système SPECTOR*control*.

Données de fiabilité selon EN 61508

Description	Caractéristiques
Niveau de sécurité	SIL 2
Architecture	1oo1
Type d'appareil	Type B
Tolérance d'erreur du matériel	HFT = 0
Taux de défaillances total pour les défaillances dangereuses non détectées	$\lambda_{DU} = < 20 * 10^{-9} \text{ 1/h}$
Taux de défaillances total pour les défaillances dangereuses détectées	$\lambda_{DD} = < 2000 * 10^{-9} \text{ 1/h}$
Pourcentage de défaillances non dangereuses	SFF > 99,0 %
Intervalle de contrôle	T1 = 1 an
Probabilité de défaillance dangereuse sur demande	PDF < $100 * 10^{-6}$
Taux de couverture du diagnostic. Pourcentage de défaillances dangereuses détectées par un test.	DC > 98,0 %
Temps moyen avant défaillance dangereuse	MTTF _D > 30 a
Intervalle de diagnostic	T2 = 1 heure
Niveau de performance (selon ISO 13849)	PL = d
Probabilité de survenue d'une défaillance dangereuse par heure	PFH < $20 * 10^{-9} \text{ 1/h}$
Température ambiante utilisée pour le calcul	Tu = 60 °C
Temps de réparation moyen	MTTR = 0 (aucune réparation)
Facteur de défaillances ayant une cause commune pour les défauts dangereux non détectables	beta = 2 %
Facteur de défaillances ayant une cause commune pour les défauts dangereux détectables	beta d = 1 %

Fig. 4

Fonctionnement

L'électrode de niveau NRG 26-61 fonctionne suivant le procédé de mesure capacitif et convertit les informations de niveau en un télégramme de données. La plage de mesure de 0 à 100 % peut être calibrée en fonction de la longueur utile de la tige d'électrode.

Autotest automatique

Un autotest automatique contrôle cycliquement la sécurité et le fonctionnement de l'électrode de niveau et de l'acquisition des valeurs mesurées.

Les données sont transmises au régulateur de sécurité URS 60, URS 61 sous la forme d'un télégramme de données black channel selon le protocole CANopen sur la base d'un bus CAN selon ISO 11898.

Les informations suivantes sont transmises sous la forme d'un télégramme de données :

- Valeur mesurée de niveau sous forme de données brutes
- Valeur mesurée de niveau calibrée entre 0 et 100 % sous la forme d'un mot de données de 16 bits à haute résolution
- Valeur mesurée de niveau calibrée en pas de 1 % sans décimale
- Limiteur seuil d'alarme NB/NH
- Informations d'état et de défaut
 - ◆ Messages de défaut en cas de défauts au niveau de l'électronique ou de la mécanique
 - ◆ Température dans le boîtier de raccordement de l'électrode de niveau
- Ordre de test limiteur NB/NH

Fonctions de limitation

La coupure de sécurité est déclenchée dans le régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61 au moment du dépassement du point réglé comme niveau d'eau maximal. Ce point de coupure « niveau d'eau haut (NH) dépassé » peut uniquement être réglé via le codeur de l'électrode de niveau NRG 26-61.

La coupure de sécurité est déclenchée dans le régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61 au moment du dépassement du point réglé comme niveau d'eau minimal. Ce point de coupure « niveau d'eau bas (NB) pas atteint » peut uniquement être réglé via le codeur de l'électrode de niveau NRG 26-61.

L'électrode de niveau fonctionne selon le principe de mesure capacitif et dispose de nombreux mécanismes d'autosurveillance. Les défauts du raccordement électrique ou de l'électronique de mesure déclenchent des messages de défaut et des coupures de sécurité.

L'électrode de niveau se monte à l'intérieur des chaudières à vapeur, des bâches ou des conduites de départ d'installations à eau surchauffée. Un tube de protection côté installation (voir page 29 « Exemples de montage ») assure le bon fonctionnement.

Une électrode de niveau capacitive NRG 26-61 peut être installée avec une électrode de niveau de conductivité NRG 1x-60 ou NRG 1x-61 dans un tube de protection commun ou une bouteille extérieure commune.



Consigne de sécurité relative à l'utilisation comme limiteur NB

- S'agissant d'une électrode capacitive, mesurant en continu, la fonction de limitation de niveau d'eau bas de la NRG 26-61 ne doit être utilisée qu'en combinaison avec une électrode de niveau de conductivité NRG 16-60.
- Utilisez toujours l'électrode de niveau NRG 16-60 comme première électrode de niveau d'eau bas.

Fonctionnement

Utilisation comme limiteur dans des bouteilles extérieures

En cas de montage d'une électrode de niveau dans une bouteille extérieure verrouillable en dehors de la chaudière, purger régulièrement les tuyauteries. Un équipement de surveillance SRL 6-60 supplémentaire surveille les temps de purge et le déroulement de la purge.

Avec des tuyauteries vapeur ≥ 40 mm et eau ≥ 100 mm, le montage est considéré comme étant à l'intérieur. Dans ce cas, il est possible de renoncer à la surveillance des purges susmentionnée.

Affichage et signaux, voir page 47 / 51 *

L'électrode de niveau NRG 26-61 possède un affichage vert à 7 segments et 4 positions pour la visualisation des informations de mesure et d'état de même que des codes de défaut. L'état de fonctionnement est signalé par une LED rouge et une LED verte.

Comportement lors de la mise en marche *

L'écran affiche en alternance « **LO.LE** » et « **HI.LE** » (alarme niveau bas/niveau haut - NB et NH).



Ceci, en raison du réglage départ usine des seuils d'alarme « AL.Lo » et « AL.Hi ». Ainsi, dès la première mise en service, vous êtes invité à régler les seuils d'alarme à des valeurs pertinentes, spécifiques à votre installation.

Pour le réglage des seuils d'alarme « **AL.Lo** » et « **AL.Hi** », voir page 42.

Comportement durant le fonctionnement normal (absence d'alarme, absence de défauts) *

L'écran affiche la valeur mesurée de niveau calibrée (3 chiffres + 1 décimale), par ex. 050.3



Le calibrage de la plage de mesure 0 – 100 % est réglé en usine sur un maximum pour la longueur de l'électrode correspondante. Ainsi, des mesures de niveau correctes sont possibles immédiatement après l'installation.

Adaptation de la plage de mesure lors de la mise en service (CAL.L, CAL.P ou CAL.H)

Toutefois, il est recommandé d'adapter la plage de mesure au niveau du verre-regard lors de la mise en service, ce à l'aide des paramètres CAL.L, CAL.P ou CAL.H, voir page 43 - 44.

Ceci est nécessaire pour profiter de tous les avantages d'une résolution élevée des valeurs mesurées au niveau du verre-regard.



À la première mise en service, les seuils d'alarme « **AL.Lo** » et « **AL.Hi** » sont réglés sur des valeurs Max/Min, ce qui explique l'affichage en alternance des messages d'avertissement « **LO.LE** » et « **HI.LE** » à l'écran.

Régalez les seuils d'alarme « **AL.Lo** » et « **AL.Hi** » sur des valeurs pertinentes, spécifiques à votre installation, voir page 42.

Fonctionnement

Comportement en cas d'alarmes (une valeur limite de niveau a été dépassée par le bas ou le haut) *

L'écran affiche « **LO.LE** » (pour NB) ou « **HI.LE** » (pour NH) en alternance avec la valeur réelle respective du niveau.

L'état d'alarme est transmis par un télégramme de données CAN au régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61. Le message d'alarme déclenche la coupure de sécurité dans le régulateur de sécurité après écoulement de la temporisation. Le régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61 ne verrouille **pas** automatiquement les contacts de sécurité.

Comportement en cas de défauts *

Un code de défaut, par ex. E.005, est affiché en permanence sur l'écran. Codes de défaut, voir page 52.

L'état de défaut est transmis par un télégramme de données CAN au régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61. Là, le message de défaut déclenche immédiatement la coupure de sécurité. Le régulateur de sécurité URS 60 ou URS 61 ne verrouille **pas** automatiquement les contacts de sécurité.



Les alarmes et les défauts de l'électrode ne peuvent pas être acquittés.

Lorsque l'alarme, voire la défaillance est levée, le message disparaît également de l'écran et le régulateur de sécurité URS 60, URS 61 referme les contacts de sécurité.

Simulation de l'état d'alarme *

Un déclenchement d'alarme peut être simulé par actionnement du codeur sur la NRG 26-61 ou en appuyant sur la touche correspondante sur l'URS 60, URS 61 ou encore par commande sur l'URB 60. La combinaison d'appareils doit ici se comporter comme en cas de déclenchement d'alarme réel.



* La correspondance détaillée entre l'état de l'appareil, l'affichage et les LED d'alarme est indiquée dans les tableaux des pages 48 - 50.

Paramétrage ou modification des réglages usine.

Si nécessaire, vous pouvez adapter les paramètres de l'électrode aux caractéristiques de l'installation. Le réglage des paramètres ou la modification des réglages usine peut être effectué à l'aide d'un codeur sur le boîtier de raccordement, voir voir page 38 et suivantes.

Fonctions de régulateur

L'électrode de niveau NRG 26-61 peut également être utilisée comme régulateur de niveau d'eau en association avec un régulateur de niveau NRR 2-60/NRR 2-61. Le paramétrage du régulateur s'effectue uniquement via l'appareil de commande et de visualisation URB 60.

Données techniques

Exécution et raccordement mécanique

- Filetage G $\frac{3}{4}$ " A, EN ISO 228-1, voir Fig. 8

Niveau de pression nominal, pression de service admissible et température admissible

- PN 40 32 bar (g) à 238 °C

Matériaux

- Boîtier de raccordement : 3.2581 G AISi12, thermolaqué
- Tube d'habillage : 1.4301 X5 CrNi 18-10
- Isolation de la tige d'électrode : PTFE
- Boîtier à visser : 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2

pH

- Valeur maximale admissible = 10

Longueur de montage max. à 238 °C, toutes indications en mm

Longueur de montage max. :	373	477	583	688	794	899	1004
Plage de mesure :	300	400	500	600	700	800	900
Longueur de montage max. :	1110	1214	1319	1423	1528	1636	2156
Plage de mesure :	1000	1100	1200	1300	1400	1500	2000



La tige d'électrode **ne doit pas être raccourcie.**

Qualité de mesure

Les indications suivantes sont valables pour une plage de conductivité du fluide de 100 – 10000 μ S/cm compensée par rapport à 25 °C.

- Écart de la valeur mesurée : +/- 1 % de la plage de mesure réglée au point de fonctionnement
- Écart de la valeur limite : + 1 % de MAX (AL.Hi)
- 1 % de MIN (AL.Lo)
- Hystérésis MAX : - 3 % de la valeur limite
- Hystérésis MIN : + 3 % de la valeur limite
- Résolution de l'affichage de valeur mesurée : 0,1 %
- Résolution du traitement interne : 15 bits avec signe (16 bits)

Tension d'alimentation

- 24 V DC +/-20 %

Puissance absorbée

- 7 VA max.

Données techniques

Consommation de courant

- 0,3 A max.

Protection par fusible interne

- T 2 A

Protection contre une température ambiante excessive

- La coupure intervient lors d'une température ambiante T_{amb} excessive. = 75 °C

Entrée/sortie

- Interface pour bus CAN selon ISO 11898 CANopen, isolée
- Connecteur mâle bus CAN M12 à 5 pôles, code A
- Connecteur femelle bus CAN M12 à 5 pôles, code A

Éléments de signalisation et de commande

- 1 x Affichage vert à 7 segments et 4 positions pour la représentation des informations d'état
- 1 x LED rouge pour le signalement de l'état d'alarme
- 1 x LED verte pour le signalement de l'état OK
- 1 x Codeur IP65 avec touche pour l'utilisation du menu et de la fonction Test

Classe de protection

- III très basse tension de sécurité (SELV)

Indice de protection selon EN 60529

- IP 65

Conditions ambiantes admissibles

- Température de service : 0 °C – 70 °C
- Température de stockage : -40 °C – 80 °C
- Température de transport : -40 °C – 80 °C
- Humidité de l'air : 10 % – 95 % sans condensation

Poids

- env. 2,1 kg

Positions de montage autorisées

- Verticale
- Inclinée jusqu'à un angle maximal de 45 °. La longueur maximale de la tige d'électrode est alors limitée à 688 mm.

Plaque d'identification / Marquage






Consigne de sécurité →		Betriebsanleitung beachten See installation instructions Voir instructions de montage	
Marquage de l'appareil →	NRG 26 - 61		
Fonction de l'appareil →	Niveauelektrode Level electrode Électrode de niveau		
Niveau de pression nominale Filetage de raccordement Matériau du boîtier à visser	PN40	G3/4"	1.4571 IP65 ← Indice de protection
Pression de service admissible, température admissible		32 bar (464psi) 238°C (460°F)	
Température ambiante admissible	T 70°C (158 °F)		
Plage de mesure	H= _____ mm		
Puissance absorbée	7 VA	24 V \pm 20%	← Tension d'alimentation
Interface de données	IN/OUT: CAN-Bus		
Niveau d'intégrité de sécurité	IEC 61508 SIL 2		
Homologation en cours de validité	TÜV. xx . xx-xxx		← Marquage CE
Fabricant			← Autorité compétente ← Classe de protection ← Consigne d'élimination
Numéro de série →			

Fig. 5



La date de production est gravée sur le boîtier à visser de chaque électrode de niveau.

Réglages usine

L'électrode de niveau NRG 26-61 est livrée avec les réglages départ usine suivants.

Paramètre	Affichage dans le menu	Valeurs des paramètres	
		NRG 26-61	Unité
ID du limiteur	Id.Lo	0002	- - -
ID du limiteur	Id.Hi	0005	- - -
Groupe de régulateurs	GrP	0001	- - -
Débit en bauds	bd.rt	0050	Kbit/s
Seuil d'alarme	AL.Lo	100	%
Seuil d'alarme	AL.Hi	0	%
Calibrage du début de la plage de mesure	CAL.L	Variables	0 % Valeur brute (hex) env. 50 mV sur l'ADC
Calibrage de section de la plage de mesure	CAL.P	Variables	25 % Valeur brute (hex)
Calibrage de la fin de la plage de mesure	CAL.H	Variables	100 % Valeur brute (hex) env. 2,0 V sur l'ADC
Constante de filtre	FiLt	0005	Secondes
Mode de compatibilité	ConP	oFF	- - -

Fig. 6

Vue d'ensemble NRG 26-61

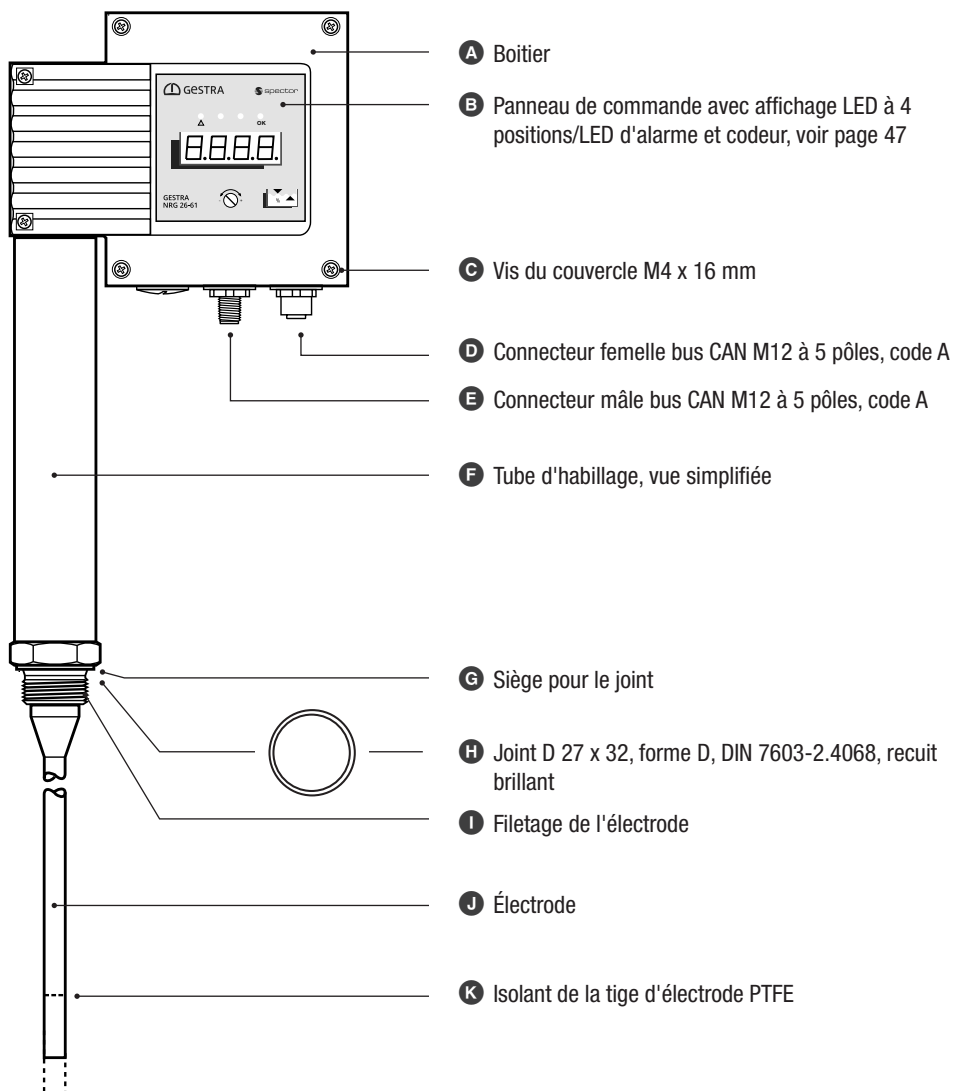


Fig. 7

Dimensions NRG 26-61

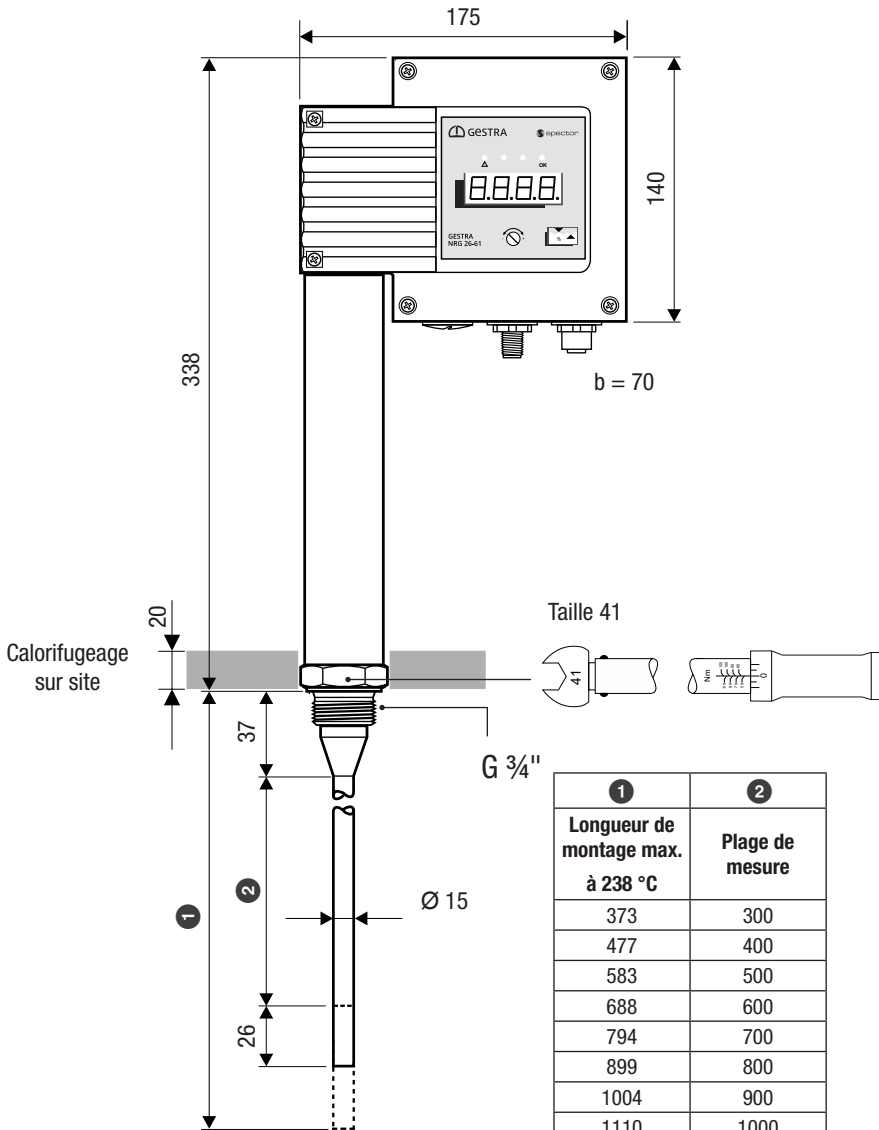


Fig. 8

Toutes les indications de longueurs et diamètres en mm

Préparatifs de montage



Si les appareils sont montés à l'extérieur, hors d'un bâtiment protecteur, les agressions extérieures risquent de leur être préjudiciables.

- Tenez compte des conditions ambiantes admissibles indiquées dans les données techniques, voir page 20.
- L'appareil ne doit pas être utilisé en dessous du point de congélation.
 - ◆ Aux températures inférieures au point de congélation, utilisez une source de chaleur appropriée (par ex. un chauffage pour armoire de commande, etc.).
- Évitez les courants de compensation du potentiel dans les blindages en procédant à une mise à la terre centrale de toutes les parties de l'installation.
- Protégez l'appareil du rayonnement solaire direct, de la condensation et des fortes pluies à l'aide d'un capot de protection.
- Utilisez des chemins de câbles résistants aux UV pour la pose du câble de raccordement.
- Prenez les autres mesures nécessaires pour protéger l'appareil de la foudre, des insectes, des animaux et de l'air salin.

Les outils suivants sont nécessaires :

- Clé dynamométrique (avec embout clé plate de 41), voir page 24 :

Montage

DANGER



Danger de mort par brûlure en cas d'échappement de vapeur.

De la vapeur ou de l'eau brûlante peut s'échapper subitement lors du desserrage de l'électrode de niveau sous pression.

- Réduisez la pression de la chaudière à 0 bar et contrôlez la pression de la chaudière avant de desserrer l'électrode de niveau.
- Démontez l'électrode de niveau uniquement si la pression de la chaudière est de 0 bar.

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures graves par électrode de niveau.

L'électrode de niveau est brûlante pendant le fonctionnement.

- Effectuez les travaux de montage et d'entretien sur l'électrode de niveau uniquement si celle-ci est refroidie.
- Ne démontez les électrodes de niveau que si elles sont refroidies.

ATTENTION



Un montage incorrect peut entraîner des défauts dans l'installation ou l'électrode de niveau.

- Assurez-vous que les surfaces d'étanchéité du raccord fileté du réservoir ou du couvercle sont parfaitement usinées, voir Fig. 9.
- Ne déformez pas l'électrode de niveau lors du montage !
- Évitez les coups violents sur la tige d'électrode.
- L'angle d'inclinaison de l'électrode de niveau peut - uniquement en cas d'utilisation dans une bride à deux trous - être de 45° et la longueur de la tige d'électrode est alors limitée à 688 mm maximum, voir Fig. 15.
- Le boîtier **A** et la partie supérieure du tube d'habillage **F** de l'électrode de mesure **ne doivent pas** être montés dans le calorifugeage de la chaudière !
- Ne pas monter dans le manchon taraudé.
- Respectez les dégagements minimaux lors du montage de l'électrode de niveau, voir les exemples de montage Fig. 11 à Fig. 15.
- Afin de prévenir les courants de fuite, un écartement minimal de 14 mm doit être respecté entre l'électrode et la masse (bride ou paroi du réservoir).
- Contrôlez la tubulure de la chaudière avec bride de raccordement dans le cadre du contrôle préliminaire de la chaudière.

Montage

1. Contrôlez les surfaces d'étanchéité du raccord fileté du réservoir respectif ou du couvercle.

Les surfaces d'étanchéité doivent être usinées conformément à la Fig. 9 et techniquement parfaites.

Cotes des surfaces d'étanchéité pour NRG 26-61

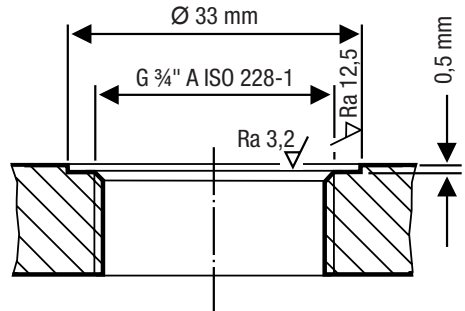


Fig. 9

2. Glissez le joint **H** fourni sur le siège **G** de l'électrode ou placez-le sur la surface d'étanchéité de la bride.

DANGER



Danger de mort par échappement de vapeur brûlante en cas d'utilisation de joints incorrects ou défectueux.

- Utilisez uniquement le joint fourni pour étanchéifier le filetage de l'électrode **I**.
- ◆ **Joint D 27 x 32**
DIN 7603-2.4068, recuit brillant

Produits d'étanchéité non autorisés :

- Chanvre, bande en téflon
- Pâtes ou graisses conductrices

Exemple

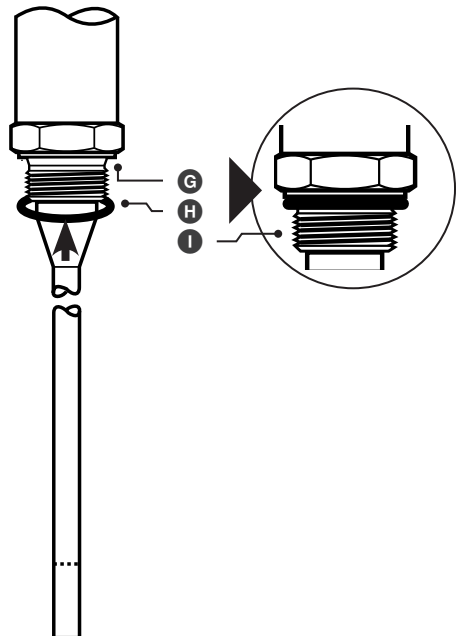


Fig. 10

Montage

3. Si nécessaire, enduisez le filetage de l'électrode ❶ d'une faible quantité de graisse silicone (par ex. Molykote® III).
4. Vissez l'électrode de niveau dans le raccord fileté du réservoir ou du couvercle et serrez-la à l'aide d'une clé dynamométrique (avec un embout clé plate de 41).
Respectez les couples de serrage suivants.

Couple de serrage à froid :

- NRG 26-61 = 160 Nm

Exemple de montage avec cotes, voir Fig. 11, page 29

Montage de deux électrodes de niveau dans une bride

1. Montez la première électrode de la manière décrite.
2. Dévissez et retirez la paroi arrière du boîtier de la deuxième électrode face à l'unité de commande.
3. Débranchez le câblage de l'électrode de la carte.
4. Desserrez l'écrou dans le boîtier de la deuxième électrode à l'aide d'une clé plate de 19.
5. Vissez la deuxième électrode et serrez l'écrou dans le boîtier au couple de 25 Nm.
6. Rebranchez le câblage de l'électrode sur la carte.
7. Refermez et revissez la paroi arrière du boîtier de la deuxième électrode.

Exemple de montage avec cotes, voir Fig. 13, page 31

Exemples de montage avec cotes

Tube de protection (à fournir) pour montage à l'intérieur.

Représentation hors échelle.

Légende, voir page 34

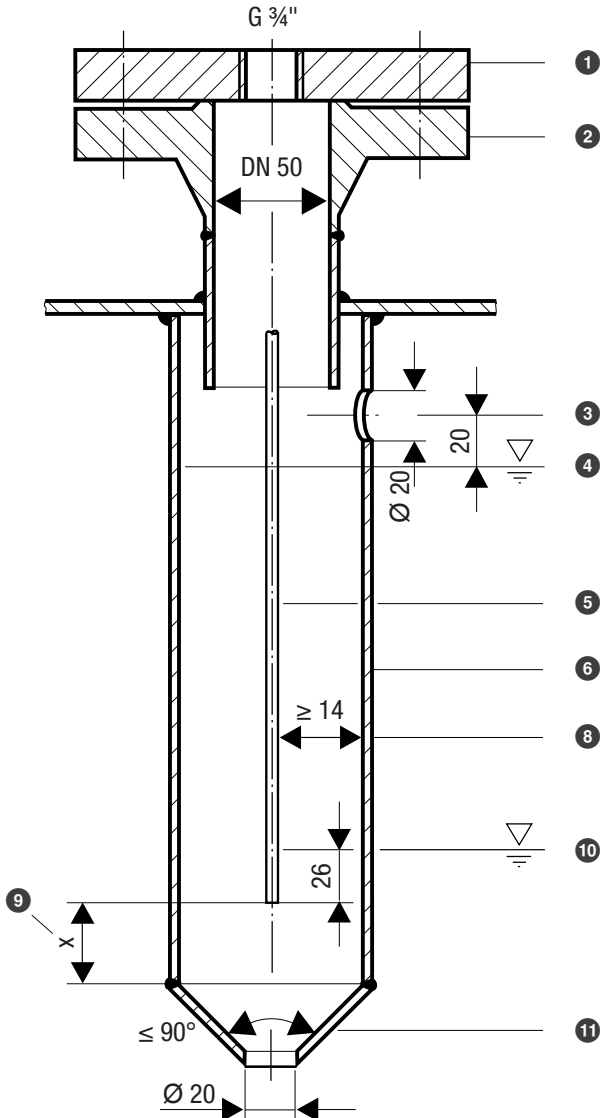


Fig. 11

Toutes les indications de longueurs et diamètres en mm

Exemples de montage avec cotes

Tube de protection (à fournir) pour montage à l'intérieur, combiné à d'autres appareils de GESTRA AG.

Représentation hors échelle.

Légende, voir page 34

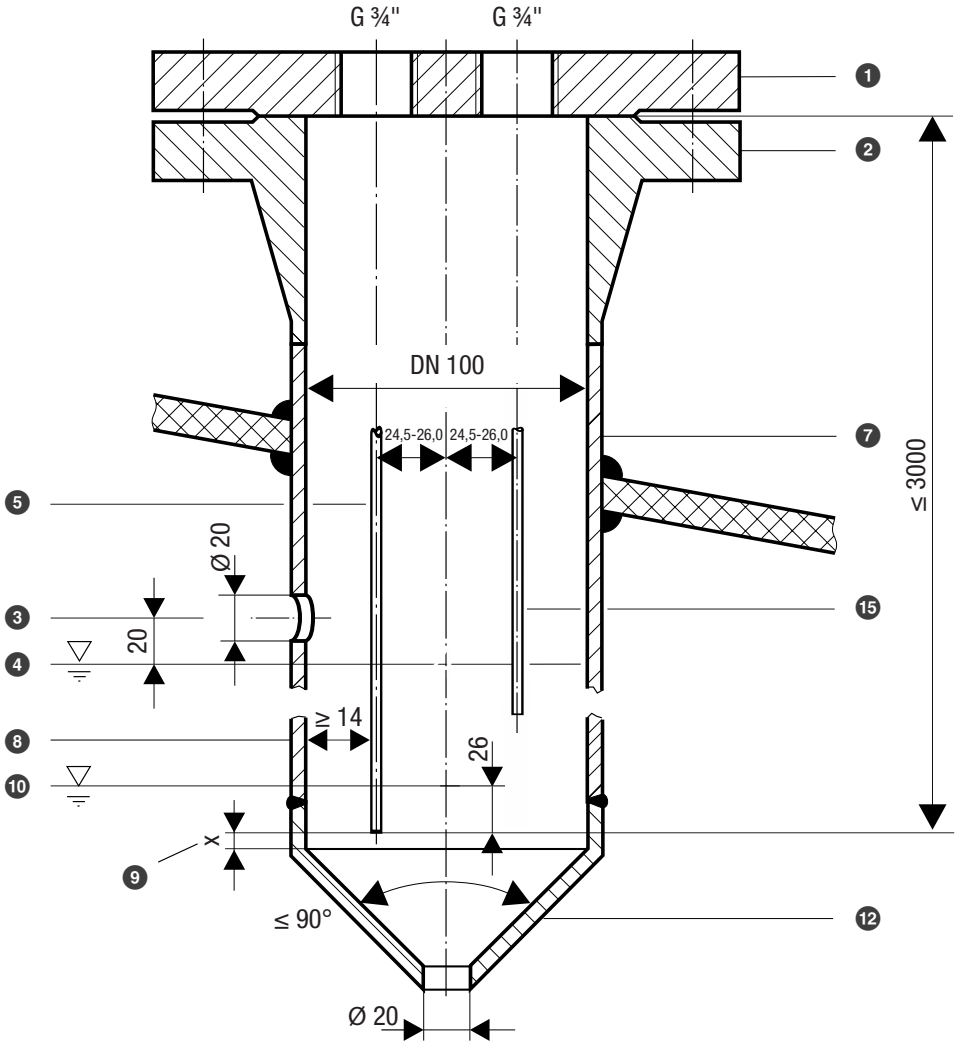


Fig. 13 Toutes les indications de longueurs et diamètres en mm

Exemples de montage avec cotes

Montage en position inclinée, par ex. dans des chaudières à vapeur.

L'angle d'inclinaison de l'électrode de niveau doit être de 45° au maximum et la longueur de la tige d'électrode est limitée à 688 mm maximum.

Représentation hors échelle.

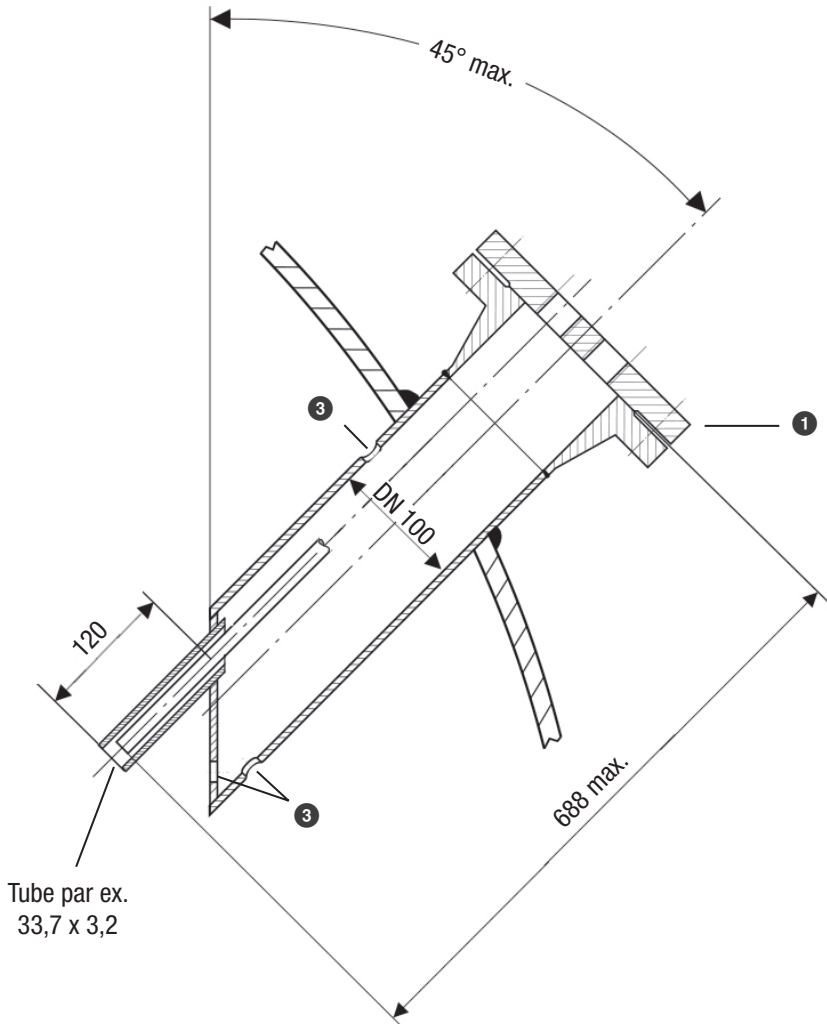


Fig. 15

Toutes les indications de longueurs et diamètres en mm

Exemples de montage avec cotes

Légende Fig. 11 à Fig. 15

- ① Fig. 11, 12 : Bride (PN 40, DN 50) DIN EN 1029-01 (électrode unique)
Fig. 14 : Bride (PN 40, \geq DN 80) DIN EN 1029-01 (électrode unique)
Fig. 13, 15 : Bride (PN 40, DN 100) DIN EN 1029-01 (combinaison d'électrodes)
- ② Tubulure dans la bride de raccordement (effectuer un contrôle préliminaire de la tubulure dans le cadre du contrôle de la chaudière)
- ③ Orifice d'équilibrage \varnothing 20 mm
- ④ Repère NH le plus haut possible
- ⑤ Tige d'électrode
- ⑥ Tube de protection anti-turbulence DN 80 (en France selon AFAQ \geq DN 100)
- ⑦ Tube de protection anti-turbulence DN 100
- ⑧ Écartement entre la tige d'électrode et le tube de protection anti-turbulence \geq 14 mm
- ⑨ Cote minimale (x) = 10 mm sous la longueur de montage (longueur de montage, voir page 19)
- ⑩ Repère NB le plus bas possible (fin de la plage de mesure)
- ⑪ Pièce de réduction DIN 2616-2, K-88,9 x 3,2 - 42,4 x 2,6 W
- ⑫ Pièce de réduction DIN 2616-2, K-114,3 x 3,6 - 48,3 x 2,9 W
- ⑬ Bouteille extérieure \geq DN 80
- ⑭ Distance centre à centre de la tubulure de raccordement
- ⑮ Électrode supplémentaire

Positionner le boîtier de raccordement

Si nécessaire, l'affichage peut être placé dans le sens souhaité en tournant le boîtier de raccordement.

ATTENTION



Une rotation du boîtier de raccordement $\geq 180^\circ$ endommage le câblage interne de l'électrode de niveau.

- Ne tournez jamais le boîtier de raccordement de plus de 180 degrés maximum dans chaque sens.
-

Éléments fonctionnels

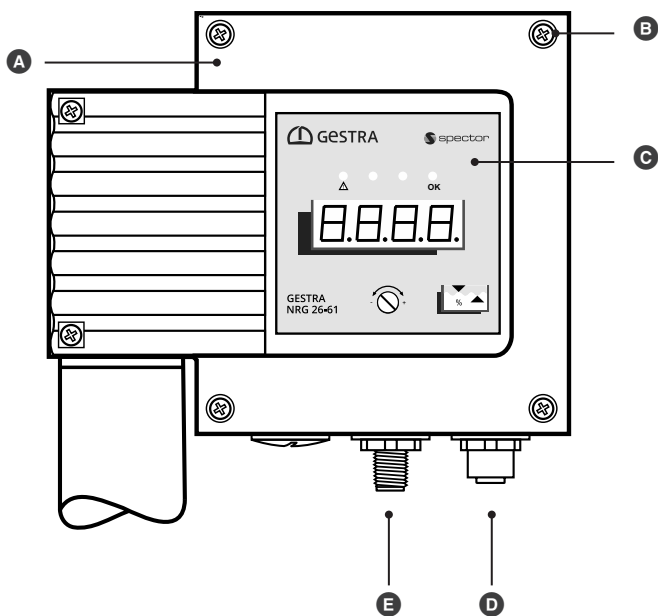


Fig. 16

- A** Boîtier
- B** Vis du couvercle M4 x 16 mm
- C** Panneau de commande avec affichage LED à 4 positions/LED d'alarme et d'état et codeur, voir page 47
- D** Connecteur femelle bus CAN M12 à 5 pôles, code A
- E** Connecteur mâle bus CAN M12 à 5 pôles, code A

Raccordement du système bus CAN

Câble de bus, longueur et section du câble

- Il convient d'utiliser un câble de commande blindé à plusieurs fils torsadés par paires comme câble de bus, par ex. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² ou RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².
- Des câbles de commande pré-confectionnés (avec connecteurs mâle et femelle) sont disponibles comme accessoires en différentes longueurs.
- La longueur du câble détermine le débit en bauds (vitesse de transmission) entre les terminaux du bus et la consommation de courant totale des transmetteurs de mesure détermine la section du câble.
- 0,2 A à 24 V sont nécessaires par capteur. Avec 5 capteurs, la chute de tension est donc d'env. 8 V par 100 m pour des câbles de 0,5 mm². Le système fonctionne alors à ses limites.
- S'il y a plus de 5 capteurs et si la longueur des câbles est ≥ 100 m, la section des câbles doit être doublée à 1,0 mm².
- Pour les distances importantes > 100 m, l'alimentation 24 V DC peut également se faire sur place.

Exemple

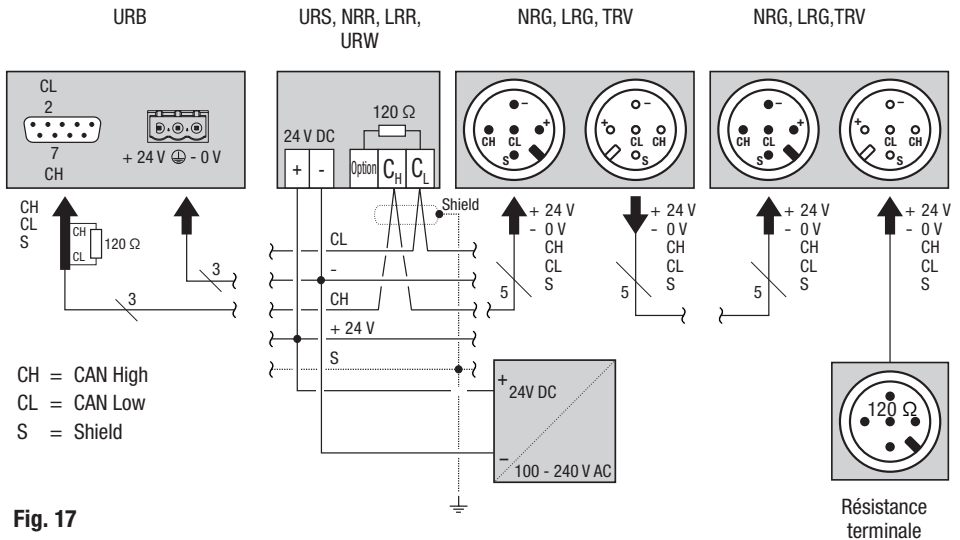


Fig. 17

Raccordement du système bus CAN

Remarques importantes pour le raccordement du système bus CAN

- L'alimentation du système SPECTORconnect nécessite un bloc d'alimentation SELV 24 V DC séparé des charges commutées.
- Câbler uniquement en série. Le câblage en étoile n'est pas autorisé !
- Évitez les différences de potentiel dans les parties de l'installation par une mise à la terre centrale.
 - ◆ Reliez les blindages des câbles de bus entre eux et au point de mise à la terre central (PMTC).
- Si deux ou plusieurs composants système sont reliés dans un réseau bus CAN, une résistance terminale de 120 Ω doit être installée entre les bornes C_L / C_H du **premier** et du **dernier** appareil.
- Utilisez le connecteur mâle du bus CAN avec résistance terminale si l'électrode de niveau est le premier ou le dernier appareil.
- Le réseau bus CAN ne doit comporter respectivement qu'un régulateur de sécurité URS 60 et URS 61.
- Le réseau bus CAN ne doit pas être interrompu pendant le fonctionnement !
En cas d'interruption, un message de défaut est généré.

Brochage du connecteur mâle du bus CAN et du connecteur femelle pour les câbles de commande non pré-confectionnés

Si les câbles de commande pré-confectionnés ne sont pas utilisés, câblez les connecteurs mâles et les connecteurs femelles du bus CAN conformément au schéma de câblage **Fig. 18**.

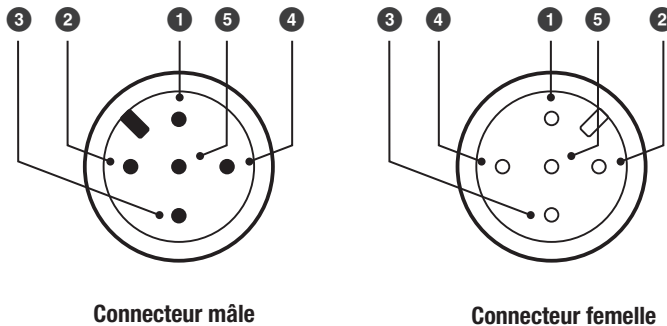


Fig. 18

- | | |
|----------|-------------------------|
| ① S | Shield (blindage) |
| ② + 24 V | Alimentation électrique |
| ③ - 0 V | Alimentation électrique |
| ④ CH | CAN High - données |
| ⑤ CH | CAN Low - données |

Mise en service

Avant d'effectuer la mise en service, contrôlez le bon raccordement de tous les appareils :

- La polarité du câble de commande bus CAN est-elle correcte du début à la fin ?
- Une résistance terminale de 120 Ω est-elle raccordée aux appareils terminaux du câble de bus CAN ?

Enclenchez ensuite la tension d'alimentation.

Modification des réglages usine si nécessaire

Vous avez besoin de l'outil suivant

- Tournevis à fente, taille 2,5

Remarque relative à la première mise en service



À la première mise en service, les seuils d'alarme « **AL.Lo** » et « **AL.Hi** » sont réglés sur des valeurs Max/Min, ce qui explique l'affichage en alternance des messages d'avertissement « **LO.LE** » et « **HI.LE** » à l'écran.


Réglez les seuils d'alarme « **AL.Lo** » et « **AL.Hi** » sur des valeurs pertinentes, spécifiques à votre installation, voir page 42.



Le calibrage de la plage de mesure et le réglage des seuils d'alarme sont indépendants l'un de l'autre.

Mise en service

Sélectionner et régler un paramètre :

1.  Tournez le codeur vers la gauche ou la droite à l'aide du tournevis jusqu'à ce que le paramètre souhaité soit affiché ; la valeur réglée s'affiche au bout d'env. 3 secondes.

Le paramètre sélectionné est affiché en alternance avec sa valeur actuelle, par ex. bd.rt → « Valeur » → bd.rt.

Les paramètres suivants s'affichent l'un après l'autre lorsque le codeur est tourné vers la droite :


« Valeur réelle » → Id.Lo → Id.Hi → GrP → bd.rt → °C.in → AL.Lo → AL.Hi → CAL.L → CAL.P → CAL.H → Filt → diSP → ConP → « Valeur réelle »

Légende des paramètres, voir page 40.



Si aucune saisie n'est effectuée pendant 30 secondes, l'affichage de valeur réelle réapparaît automatiquement.

2.  Après avoir sélectionné le paramètre, appuyez sur le codeur jusqu'à ce que la valeur actuelle du paramètre clignote.


3.  Réglez la valeur souhaitée.
- / + pour réduire/augmenter la valeur

À chaque paramètre correspond une plage de valeurs admissible.

Pour faciliter le réglage lors de changements de valeur importants, une pression brève permet de passer au chiffre suivant.



Si aucun réglage n'est effectué pendant 10 secondes, l'opération est abandonnée « quit » et l'ancienne valeur du paramètre est conservée.

4.  Enregistrez le réglage en appuyant pendant env. 1 seconde sur le codeur.
Le message « donE » apparaît et le paramètre est à nouveau affiché.

Mise en service

Légende des paramètres :

- 099.9 = Affichage de la valeur réelle, niveau mesuré actuel rapporté à un calibrage de 0 - 100 %
- Id.Lo = ID du limiteur ; pour la fonction de limitation NB *
- Id.Hi = ID du limiteur ; pour la fonction de limitation NH *
* Action sur le régulateur de sécurité URS 6x
- GrP = Groupe de régulateurs (action sur URB 60/SPECTOR*control*)
- bd.rt = Débit en bauds
- °C.in = Affichage de la température ambiante du boîtier
- AL.Lo = Réglage du seuil d'alarme NB de la fonction de limitation
- AL.Hi = Réglage du seuil d'alarme NH de la fonction de limitation
- CAL.L = Calibrage du début de la plage de mesure sur 0 %
- CAL.P = Calibrage de la plage de mesure sur une valeur intermédiaire supérieure à 25 % (au lieu de CAL.H)
- CAL.H = Calibrage de la fin de la plage de mesure sur 100 %
- Filt = Constante de filtre
- diSP = Déclenchement d'un test d'écran
- ConP = Activation du mode compatibilité ; pour l'utilisation avec SPECTORconnect, ne pas modifier le réglage (ConP = OFF)

Remarques relatives à la modification des paramètres de communication « bd.rt, Id.Lo ; Id.Hi ou GrP »



Tous les appareils à bus CAN de GESTRA AG sont pré-réglés en usine avec des paramètres de communication qui permettent de mettre un système standard en service sans aucune modification.

Respectez les règles suivantes si vous devez modifier les paramètres de communication :

- Le même débit en bauds doit être réglé pour tous les participants au bus.
- Vous devez exécuter sur l'appareil de commande et de visualisation URB 60 ou sur le SPECTOR*control* les fonctions suivantes pour confirmer les paramètres de communication modifiés :

◆ Charger à nouveau la liste des appareils



Tenez compte à ce sujet des indications données dans les instructions de montage et de mise en service de l'appareil de commande et de visualisation URB 60 ou du SPECTOR*control*.

Mise en service

Modification de l'ID du limiteur « Id.Lo / Id.Hi »



Pour le réglage de l'ID du limiteur, tenez également compte des indications fournies dans les instructions de montage et de mise en service du régulateur de sécurité URS 60, URS 61.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **Id.Lo** ou **Id.Hi** ».
Id.Lo = ID du limiteur pour la 2^{de} électrode de niveau bas
Id.Hi = ID du limiteur pour la 1^{ère} électrode de niveau haut
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que l'ID actuel du limiteur s'affiche en clignotant.
3. Réglez l'ID souhaité (off / 0001 à 0008).
off = l'électrode de niveau 26-61 n'agit pas sur le régulateur de sécurité URS 60, URS 61.
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Modification du groupe de régulateurs « GrP »



Tenez également compte, pour le réglage du groupe de régulateurs, des indications données dans les instructions de montage et de mise en service du régulateur de niveau NRR 2-60 ou NRR 2-61.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **GrP** ».
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que le groupe de régulateurs actuel (ID) clignote.
3. Réglez le groupe de régulateurs souhaité (1 - 4).
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Modification du débit en bauds « bd.rt »



Le même débit en bauds doit être réglé pour tous les participants au bus.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **bd.rt** ».
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que le débit en bauds actuel clignote.
3. Réglez le débit en bauds souhaité (50 kbit/s ou 250 kbit/s).
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Mise en service

Remarques relatives au réglage des seuils d'alarme « AL.Lo » et « AL.Hi »



Ce réglage concerne exclusivement la valeur limite de la coupure de sécurité via le régulateur de sécurité URS 60, URS 61.

Les contacts de valeur limite du régulateur de niveau NRR 2-60 ou NRR 2-61 n'en dépendent pas.



À ce sujet, tenez également compte des indications mentionnées dans les instructions de montage et de mise en service respectives.

Effectuez toujours le réglage des seuils d'alarme au point de fonctionnement de l'installation.

Si les seuils d'alarme ont été précédemment effectués à froid, ces réglages doivent être répétés au point de fonctionnement.

Réglage de la valeur limite « AL.Lo » (alarme niveau bas = NB)

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **AL.Lo** ».
2. Accostez le niveau d'eau bas souhaité de la chaudière.
3. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Contrôle de la valeur limite « AL.Lo », voire du point de coupure réglé



Vérification du point de coupure par dépassement par le bas de la valeur limite « **AL.Lo** » réglée. Les appareils doivent alors se comporter comme en cas d'alarme.

Toujours vérifier le point de coupure lors de la mise en service, après un ajustement de la valeur limite et après chaque remplacement de l'électrode de niveau NRG 26-61 au point de fonctionnement de l'installation.

Réglage de la valeur limite « AL.Hi » (alarme niveau haut = NH)

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **AL.Hi** ».
2. Amenez l'eau de la chaudière au niveau d'eau souhaité.
3. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Contrôle de la valeur limite « AL.Hi », voire du point de coupure réglé



Vérification du point de coupure par dépassement par le haut de la valeur limite « **AL.Hi** » réglée. Les appareils doivent alors se comporter comme en cas d'alarme.

Toujours vérifier le point de coupure lors de la mise en service, après un ajustement de la valeur limite et après chaque remplacement de l'électrode de niveau NRG 26-61 au point de fonctionnement de l'installation.

Mise en service

Remarques relatives au calibrage



Effectuez toujours le calibrage au point de fonctionnement du fluide de la chaudière

Si la plage de mesure est réglée à froid, les réglages se décalent sous l'effet de la chaleur, ce qui nécessite une correction des réglages au point de fonctionnement.

Effectuer un calibrage sur la limite inférieure de la plage de mesure active « CAL.L » (valeur de calibrage 0 %)



Aller au niveau 0% et effectuer l'étalonnage.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Abaissez le niveau d'eau dans la chaudière à la limite 0 % de la plage de mesure souhaitée.
2. Sélectionnez le paramètre « **CAL.L** », l'ancienne valeur apparaît au bout d'env. 3 secondes sous forme hexadécimale.
3. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que la nouvelle valeur soit affichée.
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.
5. Continuez en calibrant « **CAL.P** » ou « **CAL.H** ».

Effectuez un calibrage rapide indépendant sur un niveau d'eau > 25 % de la plage de mesure active « CAL.P »



Au lieu d'un remplissage complet de la chaudière, ce paramètre permet un remplissage partiel. La valeur réglée pour ce remplissage partiel est extrapolée à un niveau de la chaudière de 100 %.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Augmentez le niveau d'eau dans la chaudière à une valeur > 25 % de la plage de mesure souhaitée.
2. Sélectionnez le paramètre « **CAL.P** », l'ancienne valeur apparaît au bout d'env. 3 secondes sous forme hexadécimale.
3. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que la valeur (par ex. 0025) soit affichée. Le dernier chiffre clignote.
4. Réglez la valeur mesurée > 25 % souhaitée conformément au niveau réglé.
5. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Mise en service

Effectuez un calibrage sur la limite supérieure de la plage de mesure active « CAL.H » (valeur de calibrage 100 %)



Le calibrage sur « CAL.H » offre la meilleure précision possible pour le réglage de la plage de mesure.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Augmentez le niveau d'eau dans la chaudière à la limite 100 % de la plage de mesure souhaitée.
2. Sélectionnez le paramètre « **CAL.H** », l'ancienne valeur apparaît au bout d'env. 3 secondes sous forme hexadécimale.
3. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que la nouvelle valeur soit affichée.
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Réglage de la constante de filtre « Filt »



Afin de stabiliser le signal de sortie pour le régulateur de niveau et l'affichage, vous pouvez régler ici une constante de filtre. La constante de filtre n'agit que sur l'affichage et la régulation et est fixée pour le limiteur.

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **Filt** ».
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que la constante de filtre actuelle clignote.
3. Réglez la constante de filtre souhaitée (1 à 30 secondes).
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Mise en service

Déclenchement manuel d'un test d'écran

Tenez compte des consignes de réglage à la page 39 et procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le paramètre « **diSP** ».
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que le test d'écran démarre avec l'affichage « ».
3. Les chiffres et les points décimaux suivants défilent de la droite vers la gauche :
«, **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,** »
4. Vérifiez si tous les chiffres et points décimaux sont affichés correctement.
Le test d'écran se déroule automatiquement jusqu'à la fin et ne peut pas être arrêté.
5. Le test d'écran est terminé lorsque « **donE** » s'affiche.

Remplacement d'un appareil défectueux



Les appareils défectueux compromettent la sécurité de l'installation.

- Si les chiffres ou les points décimaux sont mal affichés ou ne sont pas affichés, l'électrode de niveau doit être remplacée par un appareil du même type de GESTRA AG.

Activer la compatibilité URB 2 « ConP »



Pour l'utilisation avec SPECTORconnect, ne pas modifier le réglage (ConP = oFF).

1. Sélectionnez le paramètre « **ConP** ».
2. Appuyez sur le codeur jusqu'à ce que l'état actuel clignote.
3. Réglez l'état souhaité (off/on).
ConP = on : Ceci permet de représenter les valeurs mesurées de la NRG 26-61 à résolution supérieure sur l'appareil de commande URB 2. (par conversion de 16 bits à 10 bits)
ConP = oFF : Résolution 16 bits des valeurs mesurées de la NRG 26-61.
4. Enregistrez le réglage en appuyant sur le codeur pendant env. 1 seconde.

Mise en service

Contrôle des points de coupure NB et NH en relevant ou en abaissant le niveau



Les électrodes de niveau mal montées ou déformées compromettent la sécurité de l'installation en ne remplissant pas leur fonction.

Procédez de la manière suivante lors de la mise en service et après chaque remplacement de l'électrode de niveau NRG 26-61 :

- Contrôlez les points de coupure NB et NH en dépassant le niveau respectif par le bas ou le haut au point de fonctionnement de l'installation.
- Ne laissez fonctionner aucune installation sans un contrôle réussi des points de coupure.
- L'électrode de niveau NRG 26-61 doit être réparée uniquement chez le fabricant GESTRA AG.
- Ne remplacez un appareil défectueux que par un appareil du même type de GESTRA AG.

Contrôle des points de coupure des limiteurs par déclenchement d'une fonction Test

Contrôlez les seuils d'alarme de la fonction de limitation Al.Lo et Al.Hi par déclenchement de la fonction Test au moyen du codeur, voir page 50, tableau Test.

Les appareils doivent alors se comporter comme en cas d'alarme.

Fonction Verrouillage



Si une fonction de verrouillage est exigée sur l'installation, celle-ci doit être réalisée dans le circuit suivant (circuit de sécurité). Ce circuit doit satisfaire aux exigences de la norme EN 50156.

Démarrage, fonctionnement et test

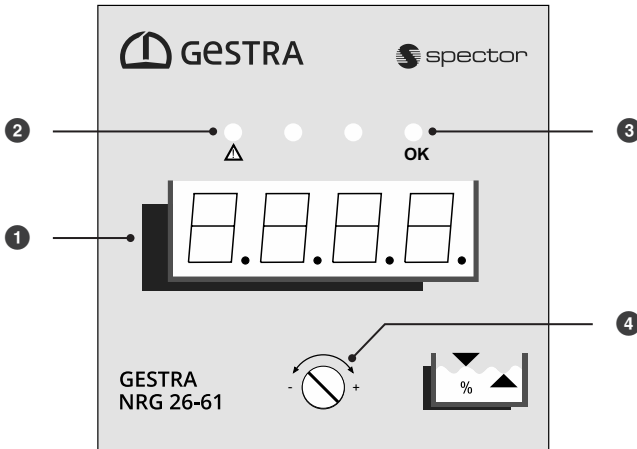


Fig. 19

Le panneau de commande :

- 1 Affichage de valeur réelle/code de défaut/valeur limite - vert, 4 positions
- 2 LED 1, alarme/défaillance - rouge
- 3 LED 2, fonction OK - vert
- 4 Codeur faisant office de touche pour commande et réglages

Remarque relative à la priorité d'affichage des différents messages



L'ordre d'affichage des messages de défaut et des alarmes dépend de leur priorité. Les messages à priorité élevée sont affichés en permanence avant les messages à faible priorité. En présence de plusieurs messages, les messages ne s'affichent pas en alternance.

Priorité 1 = messages de défaut selon tableau des codes de défaut, voir page 52 et suiv.

Priorité 2 = alarme NB de niveau d'eau bas

Priorité 3 = alarme NH de niveau d'eau haut

Priorité de l'affichage des codes de défaut

Les codes de défaut de poids fort écrasent ceux de poids faible sur l'affichage !

Démarrage, fonctionnement et test

Correspondance entre l'affichage/les LED et l'état de fonctionnement de l'électrode de niveau :

Démarrage		
Établir la tension d'alimentation	<p>Test LED, toutes les LED sont allumées</p> <p>Affichage : S-xx = version du logiciel t-07 = type d'appareil NRG 26-61</p>	<p>Démarrage et test du système. Test des LED et de l'affichage.</p>

Première mise en service		
Établir la tension d'alimentation	<p>Affichage : LO.LE + HI.LE en alternance</p> <p>LED 1 : la LED d'alarme est allumée en rouge</p> <p>LED 2 : la LED d'exploitation est ÉTEINTE</p>	<p>Alarme niveau bas et niveau haut (NB et NH) en raison du réglage usine des seuils d'alarme « AL.Lo » et « AL.Hi ».</p>
		<p>Réglez les seuils d'alarme sur des valeurs pertinentes, spécifiques à votre installation, voir page 42.</p>

Fonctionnement normal		
L'électrode de niveau est immergée à l'intérieur de la plage de mesure réglée	<p>Affichage : par ex. 047.3</p> <p>LED 2 : la LED d'exploitation est allumée en vert</p>	<p>Affichage des niveaux actuels en % de la plage de mesure calibrée.</p>

Autres indications et tableaux, voir pages suivantes.

Démarrage, fonctionnement et test

Comportement en cas d'alarme de niveau d'eau bas (NB)

L'électrode de niveau n'est immergée qu'en dessous du repère de bas niveau (LW). Le niveau est inférieur à la limite d'alarme AL.Lo	Affichage : LO.LE et par ex. 009.5 en alternance	Le message d'alarme (Low Level) et la valeur de mesure actuelle sont affichés en alternance
	LED 1 : la LED d'alarme est allumée en rouge	L'alarme MIN est activée
	LED 2 : la LED d'exploitation est ÉTEINTE	Alarme

Comportement en cas d'alarme de niveau d'eau haut (NH)

L'électrode de niveau est immergée au-dessus de la marque de haut niveau (LW) Le niveau est supérieur à la limite d'alarme AL.Hi	Affichage : HI.LE et par ex. 092.5 en alternance	Le message d'alarme (High Level) et la valeur de mesure actuelle sont affichés en alternance
	LED 1 : la LED d'alarme est allumée en rouge	L'alarme MAX est activée
	LED 2 : la LED d'exploitation est ÉTEINTE	Alarme

- L'état d'alarme est transmis par un télégramme de données CAN au régulateur de sécurité URS 60, URS 61.
- Le message d'alarme déclenche la coupure de sécurité après écoulement de la temporisation.
- La sortie de signal correspondante est activée.
- Le régulateur de sécurité URS 60, URS 61 ne verrouille pas automatiquement les contacts de sécurité.

Comportement en cas de défaillance (affichage d'un code de défaut)

En cas de survenue d'un défaut	Affichage : par ex. E.005	Un code de défaut est affiché en permanence, codes de défaut voir page 52
	LED 1 : la LED d'alarme est allumée en rouge	Une défaillance est activée
	LED 2 : la LED d'exploitation est ÉTEINTE	Un défaut s'est produit

- La défaillance ou l'état de défaut est transmis par télégramme de données CAN au régulateur de sécurité URS 60, URS 61.
- La défaillance y provoque immédiatement une coupure de sécurité.
- La sortie de signal correspondante est activée.
- Le régulateur de sécurité URS 60, URS 61 ne verrouille pas automatiquement les contacts de sécurité.



Les alarmes et les défauts de l'électrode ne peuvent pas être acquittés.

Lorsque l'alarme, voire la défaillance est levée, le message disparaît également de l'écran et le régulateur de sécurité URS 60, URS 61 ferme les contacts de sécurité et désactive à nouveau les sorties de signal correspondantes.

Démarrage, fonctionnement et test

Test		
Contrôle des fonctions de sécurité par simulation de l'état d'alarme		
<p>En état de fonctionnement : Appuyer sur le codeur de la NRG 26-61 et le maintenir enfoncé jusqu'à la fin du test :</p> <p>1 x appuyer et maintenir = alarme NB de niveau d'eau bas</p> <p>2 x appuyer et maintenir = alarme NH de niveau d'eau haut</p> <p>ou</p> <p>appuyer sur la touche correspondante 1, 2, 3 ou 4 du régulateur de sécurité URS 60, URS 61 et la maintenir enfoncée jusqu'à la fin du test</p> <p>ou</p> <p>déclencher sur l'URB 60 le test de limitation pour l'électrode de niveau NRG 26-61.</p>	<p>Affichage : par ex. B. LO.LE et 000.0 en alternance</p>	<p>Le dépassement des repères NB et NH par le bas et par le haut est simulé.</p>
	<p>par ex. HI.LE et 100.0 en alternance</p>	<p>Le message d'alarme respectif et la valeur de mesure simulée sont affichés en alternance</p>
	<p>LED 1 : la LED d'alarme est allumée en rouge</p>	<p>Alarme MIN ou MAX</p>
	<p>LED 2 : la LED d'exploitation est ÉTEINTE</p>	<p>Alarme</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le régulateur de sécurité URS 60, URS 61, voire la combinaison d'appareils se comporte comme en présence d'une alarme. ■ Dès que la temporisation est écoulée, les contacts de sortie de l'URS 60, URS 61 sont ouverts et les sorties de signal correspondantes sont activées. ■ Le test est alors terminé 	



Les appareils défectueux compromettent la sécurité de l'installation.

- Si le comportement de l'électrode de niveau ne correspond pas à celui décrit, il est possible qu'elle soit défectueuse.
- Effectuez une analyse de défauts.
- L'électrode de niveau NRG 26-61 doit être réparée uniquement chez le fabricant GESTRA AG.
- Ne remplacez les appareils défectueux que par des appareils du même type de GESTRA AG.

Défaillances du système

Causes

Les défaillances du système surviennent en cas d'erreur de montage ou de configuration des composants du bus CAN ou encore en cas de surchauffe des appareils, d'interférences dans le réseau électrique ou de composants électroniques défectueux.

Avant de procéder à la recherche de défauts systématique, contrôlez l'installation et la configuration !

Montage :

- Vérifiez si l'emplacement de montage respecte les conditions ambiantes admissibles telles que température/vibrations/sources de perturbations/dégagements minimaux, etc.

Câblage :

- Le câblage correspond-il aux schémas de raccordement ?
- La polarité du câble de bus est-elle correcte du début à la fin ?
- Une résistance terminale de 120 Ω est-elle raccordée aux appareils terminaux du câble de bus CAN ?

Configuration de l'électrode de niveau :

- L'électrode de niveau est-elle réglée sur l'ID de limiteur 1,2,3,4,5,6,7,8 correct ?
- Un ID de limiteur ne doit être attribué qu'une seule fois.

Débit en bauds :

- La longueur de câble correspond-elle au débit en bauds réglé ?
- Le débit en bauds est-il identique pour tous les appareils ?

ATTENTION



Une interruption du bus CAN entraîne l'arrêt de l'installation et le déclenchement d'une alarme.

- Mettez l'installation dans un état de fonctionnement sûr avant d'effectuer des travaux sur l'installation !
 - Mettez l'installation hors tension et empêchez sa remise sous tension.
 - Contrôlez l'absence de tension avant de commencer les travaux sur l'installation.
-

Défaillances du système

Affichage des défaillances du système à l'aide des codes de défaut

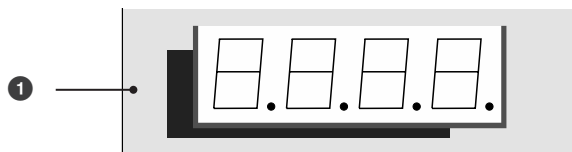


Fig. 20 ① Affichage de valeur réelle/code de défaut/valeur limite - vert, 4 positions

Affichage du code de défaut			
Code de défaut	Désignation interne	Défauts possibles	Remède
E.001	MinCh1Err	Valeur mesurée canal 1 inférieure au minimum, éventuelle rupture de câble interne	L'électrode de niveau n'est-elle plus immergée? Vérifiez l'emplacement d'installation, remplacez l'électrode de niveau si nécessaire
E.002	MinCh2Err	Valeur mesurée canal 2 inférieure au minimum, éventuelle rupture de câble interne	L'électrode de niveau n'est-elle plus immergée? Vérifiez l'emplacement d'installation, remplacez l'électrode de niveau si nécessaire
E.003	MaxCh2Err	Valeur mesurée canal 2 supérieure au maximum, éventuelle rupture de câble interne	Remplacer l'électrode de niveau
E.004	Ch1Ch2DiffErr	Différence entre canaux 1 et 2 supérieure à 10 % d'écart, court-circuit interne	Remplacer l'électrode de niveau
E.005	MaxCh1Err	Valeur mesurée canal 1 supérieure au maximum, éventuelle rupture de câble interne	Remplacer l'électrode de niveau
E.006	MinTSTCh1Err	Valeur mesurée canal 1 capacité interne (47pF)	Remplacer l'électrode de niveau
E.007	MaxTSTCh1Err	Valeur mesurée canal 1 capacité de référence (1nF 47pF)	Remplacer l'électrode de niveau
E.008	MinTSTCh2Err	Valeur mesurée canal 2 capacité interne (47pF)	Remplacer l'électrode de niveau
E.009	MaxTSTCh2Err	Valeur mesurée canal 2 capacité de référence (1nF 47pF)	Remplacer l'électrode de niveau
E.010	PWMTSTCh1Err	Valeur mesurée canal 1 avec signal de mesure désactivé	Remplacer l'électrode de niveau
E.011	PWMTSTCh2Err	Valeur mesurée canal 2 avec signal de mesure désactivé	Remplacer l'électrode de niveau

Défaillances du système

Affichage du code de défaut			
Code de défaut	Désignation interne	Défauts possibles	Remède
E.012	FreqErr	Fréquence signal de mesure	Remplacer l'électrode de niveau
E.014	ADSReadErr	Le convertisseur AD 16 bits ne répond pas	Remplacer l'électrode de niveau
E.015	UnCalibErr	Calibrage usine incorrect (pas calibrage de plage de mesure)	Remplacer l'électrode de niveau
E.016	PlausErr	Défaut de plausibilité de la plage de mesure	Contrôler le calibrage de la plage de mesure, le répéter
E.019	V6Err	Tension système 6 V hors limites	Remplacer l'électrode de niveau
E.020	V5Err	Tension système 5 V hors limites	Remplacer l'électrode de niveau
E.021	V3Err	Tension système 3 V hors limites	Remplacer l'électrode de niveau
E.022	V1Err	Tension système 1 V hors limites	Remplacer l'électrode de niveau
E.023	V12Err	Tension système 12 V hors limites	Remplacer l'électrode de niveau
E.024	CANErr	Défaut de communication	Contrôler le débit en bauds, le câblage et les résistances terminales
E.025	ESMG1Err	Défaut µC	Remplacer l'électrode de niveau
E.026	BISTErr	Défaut autotest périphérique µC	Remplacer l'électrode de niveau
E.027	OvertempErr	Température de la carte, température ambiante > 75 °C	Contrôler l'emplacement de montage. Réduire la température ambiante au boîtier de raccordement (refroidir si nécessaire)

Tous les codes de défaut E.013, E.017 et E.018 non documentés servent de réserve



D'une manière générale, tous les effets CEM peuvent être responsables de pratiquement chacun des codes de défaut ci-dessus. Ceci est moins probable dans le cas des défauts permanents mais doit être pris en compte dans le cas des messages de défaut sporadiques.

Défaillances du système

Erreurs d'application et d'utilisation

Les limites 0 % et 100 % de la plage de mesure se situent manifestement en dehors du verre-regard de niveau.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut

Remède

La plage de mesure est mal réglée.

- Contrôler le calibrage de la plage de mesure.
- Effectuer si nécessaire un nouveau calibrage.

Le signal de mesure est certes reproductible dans la plage de mesure, mais non linéaire.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut

Remède

L'électrode de niveau a été montée sans tube de protection.
Le tube de protection est nécessaire car il fait office de contre-électrode.

- Monter un tube de protection.

La valeur mesurée affichée ne paraît pas plausible par rapport à la tendance du niveau dans le verre-regard.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut

Remède

L'orifice d'équilibrage est bouché ou noyé ou manque peut-être totalement.

- Contrôler le tube de protection
- Ajouter éventuellement un orifice d'équilibrage.

Les robinets d'arrêt d'une bouteille extérieure située à l'extérieur (en option) sont fermés.

- Contrôler les robinets d'arrêt et les ouvrir si nécessaire.

Une électrode déjà en service depuis un certain temps et bien réglée délivre des mesures de plus en plus imprécises.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut

Remède

Encrassement croissant par formation de dépôts sur la tige d'électrode.

- Déposer l'électrode de niveau et nettoyer la tige d'électrode avec un chiffon humide.

Un appareil de commande, par ex. NRR2-60, signale une alarme MIN ou MAX bien que d'après le verre-regard, le niveau se déplace à l'intérieur des limites autorisées de la plage de mesure.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut

Remède

- La plage de mesure n'est pas correctement réglée
- L'électrode ou le tube de protection est encrassé.

- Effectuer un calibrage de la plage de mesure au point de fonctionnement.
- Contrôler la propreté de l'électrode et du tube de protection, les nettoyer si nécessaire.

Défaillances du système

L'affichage ou la régulation réagit trop lentement ou trop rapidement aux changements de niveau.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut	Remède
Le réglage de la constante d'amortissement « FILT » est défavorable.	Corriger la constante d'amortissement « FILT ».

L'appareil ne fonctionne pas. Absence d'affichage et les LED sont éteintes.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut	Remède
La tension d'alimentation est coupée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Établir la tension d'alimentation. ■ Contrôler tous les raccordements électriques.

L'appareil ne fonctionne pas. L'affichage et les LED sont allumés.

Causes possibles en l'absence de messages de défaut	Remède
La liaison à la masse avec le réservoir est interrompue.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nettoyer les surfaces d'étanchéité et ■ visser l'électrode de niveau avec un joint métallique, voir page 27.

Des valeurs de t-71 à t-75 clignotent sur l'affichage

Causes possibles	Remède
La température ambiante du boîtier de raccordement de l'électrode est élevée, entre 71 °C et 75 °C. Si la température dépasse 75 °, le code de défaut E.027 (Overtemp Err) apparaît et l'installation est coupée.	<ul style="list-style-type: none"> ■ La température ambiante au niveau du boîtier de raccordement doit être réduite, par ex. par refroidissement.

Défaillances du système

Contrôle du montage et du fonctionnement

Lorsque les défauts du système ont été éliminés, contrôler le fonctionnement de la manière suivante.

- Contrôlez les fonctions de limitation par dépassement par le bas et par le haut des valeurs limites fixées pour le niveau d'eau bas (NB) et le niveau d'eau haut (NH). Les appareils doivent alors se comporter comme en cas d'alarme
- Effectuez un contrôle des points de coupure lors de la mise en service et après chaque remplacement de l'électrode de niveau NRG 26-61.



Les défaillances de l'électrode de niveau NRG 26-61 entraînent également une défaillance du régulateur de sécurité URS 60, URS 61. Les contacts de sortie s'ouvrent sans temporisation et la sortie de signal correspondante est activée.

En cas de problème, indiquez-nous le code de défaut affiché.



En cas de défaillances ou d'anomalies impossibles à éliminer à l'aide des présentes instructions de montage et de mise en service, veuillez vous adresser à notre service technique.

Mise hors service

DANGER



Danger de mort par brûlure en cas d'échappement de vapeur.

De la vapeur ou de l'eau brûlante peut s'échapper subitement lors du desserrage de l'électrode de niveau sous pression.

- Réduisez la pression de la chaudière à 0 bar et contrôlez la pression de la chaudière avant de desserrer l'électrode de niveau.
- Démontez l'électrode de niveau uniquement si la pression de la chaudière est de 0 bar.

AVERTISSEMENT



Risque de brûlures graves par électrode de niveau.

L'électrode de niveau est brûlante pendant le fonctionnement.

- Effectuez les travaux de montage et d'entretien sur l'électrode de niveau uniquement si celle-ci est refroidie.
- Ne démontez les électrodes de niveau que si elles sont refroidies.

Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Réduisez la pression de la chaudière à 0 bar.
2. Laissez l'électrode de niveau refroidir à la température ambiante.
3. Coupez la tension d'alimentation.
4. Débranchez les connecteurs des câbles de commande bus CAN et connectez les deux ensemble.
5. Démontez ensuite l'électrode de niveau.



En cas d'interruption du câble de bus CAN, un message d'alarme est généré.

Nettoyage de l'électrode de niveau

Intervalle de nettoyage

Selon les conditions de fonctionnement, il est recommandé de nettoyer l'électrode au moins une fois par an, par ex. dans le cadre de travaux d'entretien.



Le nettoyage de la tige d'électrode nécessite la mise hors service et le démontage de l'électrode de niveau, voir page 57.

Destruction

Pour détruire l'électrode de niveau, respecter les prescriptions légales en matière de destruction des déchets.

Retour d'appareils décontaminés



Les marchandises entrées en contact avec des substances nocives pour la santé doivent être vidées et décontaminées avant leur retour ou leur restitution à GESTRA AG !

Il peut s'agir de substances solides, liquides, gazeuses ou de mélanges de substances de même que de rayonnements.

GESTRA AG n'accepte les retours ou les restitutions de marchandises que si celles-ci sont accompagnées d'un bordereau de retour rempli et signé et d'une déclaration de décontamination également remplie et signée.



La confirmation de retour de même que la déclaration de décontamination doivent être jointes à la marchandise retournée, accessibles de l'extérieur, faute de quoi un traitement ne pourra être effectué et la marchandise sera retournée à l'expéditeur à ses frais.

Procédez comme suit :

1. Annoncez le retour à GESTRA AG par e-mail ou par téléphone.
2. Attendez de recevoir la confirmation de retour de GESTRA AG.
3. Expédiez la marchandise accompagnée de la confirmation de retour remplie (y compris la déclaration de décontamination) à GESTRA AG.

Déclaration de conformité UE

Par la présente, nous déclarons que l'électrode de niveau NRG 26-61 est conforme aux directives européennes suivantes :

- Directive 2014/68/UE Directive européenne équipements sous pression
- Directive 2014/35/UE Directive basse tension
- Directive 2014/30/UE Directive CEM
- Directive 2011/65/UE Directive RoHS

Vous trouverez tous les détails concernant la conformité de l'appareil aux directives européennes dans notre déclaration de conformité.

La déclaration de conformité valide est disponible sur Internet sous www.gestra.de ou peut être demandée auprès de notre société.



Vous trouverez nos filiales dans le monde entier sous :
www.gestra.de

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Allemagne

Téléphone +49 421 3503-0

Fax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de